

IT 0-10 30/100-277 P67 为 30W 可编程驱动器产品，具备 IP66 与 IP67 防护等级，其输入电压范围为 90-305Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为道路与区域等应用而设计。超高的效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括防雷保护、过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。



## 产品特性

- 紧凑型外壳设计，具备优异的热性能
- 全功率宽输出电流范围（恒功率）
- 可通过 T4T(Tuner4TRONIC)调节输出电流
- 多种隔离调光控制可选：1(0)-5V/1(0)-10V/PWM/电阻/分时调光(Timer)
- 可调光关断且超低待机功耗 ≤ 0.5W
- 调光曲线可调
- 高辅助源能力：12Vdc, 100mA（特定型号）
- 寿命到期预警
- 外部调光信号优先
- 恒流明
- 防雷保护：差模 6kV, 共模 6kV
- 全方位保护：过温保护，过压保护，短路保护
- Class 2 & SELV 输出
- 5 年质保

## 应用

- IP66/IP67 且适用于 UL 干燥，潮湿及多水环境
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 适用于 Class I 灯具
- 适用于 Class I 和 Class II 灯具（特定型号）

## 型号列表

输出电流 可调范围 (mA)	全功率输出 电流范围 (mA) <sup>(1)</sup>	输出电流 缺省值(mA)	标称输出电压 范围(Vdc)	最大输出 功率(W)	效率 <sup>(2)</sup>	功率因数 λ		型号 <sup>(3)(6)</sup>
						120Vac	230Vac	
30-500	300-500	350	30-100	30	91.0%	0.99	0.96	IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y <sup>(4)</sup>
55-1050	550-1050	700	17-54	30	90.0%	0.99	0.96	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y <sup>(5)</sup>

注： (1) 30W 全功率最大输出电流范围。

(2) 测试条件：100% 负载，230Vac（详见下文“规格概述”）。

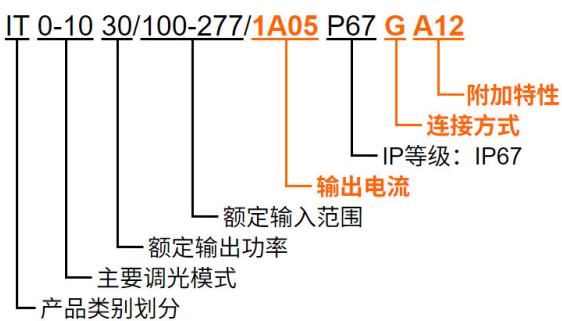
(3) 认证电压范围：100-277Vac。

(4) SELV 输出。

(5) Class 2 & SELV 输出。

(6) y 的定义（详见下文“产品版本描述”）。

## 产品版本描述



标识	值	定义	备注
输出电流	0A5	0.5A	
	1A05	1.05A	
连接方式	G	多国认证线	
	U	UL 线	
E	EQUI VDE 线	适用于 Class I 和 Class II 灯具	
附加特性	空白		
	A12	辅助源-12V	

## 输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压	90 Vac	-	305 Vac	
输入 DC 电压	127 Vdc	-	300 Vdc	
输入频率	47 Hz	-	63 Hz	
漏电流	-	-	0.75 MIU	UL 8750; 277Vac/60Hz
	-	-	0.70 mA	IEC 60598-1; 277Vac/60Hz
标称输入电流	-	-	0.32 A	100%负载, 120Vac
	-	-	0.16 A	100%负载, 230Vac
功率因数 λ	0.9	-	-	100-277Vac, 50-60Hz, 65%-100% 负载 (19.5-30W)
总谐波失真	-	-	20%	
总谐波失真扩展范围	-	-	10%	220-240Vac, 50-60Hz, 60%-100% 负载 (18-30W)

## 输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
可编程输出电流 IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	30 mA 55 mA	- -	500 mA 1050 mA	
标称输出电压 IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	30 V 17 V	- -	100 V 54 V	
电流精度	-5%	-	+5%	100%负载
总输出电流高频纹波	-	5%I <sub>max</sub>	10%I <sub>max</sub>	100%负载, 20 MHz BW
输出电流低频纹波	-	2%I <sub>max</sub>	-	100%负载, <200Hz (pk-pk).
P <sub>stLM</sub>	-	-	1.0	
SVM	-	-	0.4	
启动过冲电流	-	-	10%I <sub>max</sub>	100%负载
U <sub>out</sub> IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	- -	- -	120 V 60 V	
线性调整率	-	-	±1.0%	100%负载
负载调整率	-	-	±5.0%	
开机启动时间	-	-	0.5 s	120-277Vac, 65%-100% 负载
温度系数	-	0.06%/°C	-	壳温=0°C~T <sub>c</sub> 最大值
辅助源输出电压	10.8 V	12 V	13.2 V	参考地为“Dim-”, 特定型号
辅助源输出电流	0 mA	-	100 mA	

## 规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y	Io=300 mA Io=500 mA	87.5% 87.0%	89.5% 89.0%	- - 100%负载, 25°C环温; 冷机时, 效率降低约 2%
IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	Io=550 mA Io=1050 mA	86.5% 85.5%	88.5% 87.5%	- -
效率@230Vac IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y	Io=300 mA Io=500 mA	89.0% 87.5%	91.0% 89.5%	- - 100%负载, 25°C环温; 冷机时, 效率降低约 2%
IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	Io=550 mA Io=1050 mA	88.0% 87.0%	90.0% 89.0%	- -
效率@277Vac IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y	Io=300 mA Io=500 mA	88.0% 88.0%	90.0% 90.0%	- - 100%负载, 25°C环温; 冷机时, 效率降低约 2%
IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	Io=550 mA Io=1050 mA	87.0% 86.5%	89.0% 88.5%	- -
联网待机功率	-	-	0.5 W	230Vac/50Hz; 调光关断
平均无故障时间	-	815,000 Hours	-	230Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
安全工作壳温 Tc_s	-40°C	-	+90°C	
质保工作壳温 Tc_w	-40°C	-	+80°C	5 年质保所对应的质保壳温 湿度: 10%RH to 95%RH
寿命	-	120,000 Hours	-	230Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线
工作环温	-40°C	-	+65°C	230Vac, 100%负载
工作湿度	5%	-	95%	
储存温度	-40°C	-	+85°C	湿度: 5%RH to 95%RH
循环开关次数	100,000	-	-	
IP 等级	IP66/IP67			
尺寸 (L x W x H)	3.74 x 2.52 x 1.26 英寸 95 x 64 x 32 毫米			含挂耳尺寸 4.41 x 2.52 x 1.26 英寸 112 x 64 x 32 毫米
净重	-	426 g	-	

## 浪涌曲线

输入 AC 电压	浪涌电流 I <sub>peak</sub>	半峰值时间 t <sub>width</sub> (@ 50% I <sub>peak</sub> )	可配置 LED 电源数量							
			B10A	B16A	B20A	B25A	C10A	C16A	C20A	C25A
120Vac	18.4A	160μs	21	34	42	53	24	39	49	62
230Vac	35.0A	156μs	16	26	32	40	27	43	54	67
277Vac	41.0A	158μs	14	22	28	35	23	38	47	59

注：每个断路器允许连接的最大驱动器数量为参考值。

## 调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
0-10V 线上最大电压	-20 V	-	20 V	
0-10V 线上输出电流	95 $\mu$ A	100 $\mu$ A	105 $\mu$ A	Vdim(+) = 0 V
调光输出范围	IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 y IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 y	10% loset 30 mA 55 mA	- - loset	300 mA $\leqslant$ loset $\leqslant$ 500 mA 550 mA $\leqslant$ loset $\leqslant$ 1050 mA 30 mA $\leqslant$ loset < 300 mA 55 mA $\leqslant$ loset < 550 mA
分时调光(Timer)	10%	-	100%	
1(0)-5V 调光	0.5 V	-	4.5V	可在 T4T 中将调光模式设置为 1(0)-5V 调光。
1(0)-10V 推荐调光	1 V	-	9 V	默认 1-10V 正逻辑调光模式。
调光曲线可调	0 V		10V	可在 T4T 中将调光模式设置为调光曲线可调。
PWM 高电平	3 V	-	10 V	可在 T4T 中将调光模式设置为 PWM 调光。
PWM 低电平	-0.3 V	-	0.6 V	
PWM 频率	200 Hz	-	3 KHz	
PWM 占空比	1%	-	99%	
PWM 调光关断(正逻辑)	3%	5%	8%	
PWM 调光开启(正逻辑)	5%	7%	10%	
PWM 调光关断(负逻辑)	92%	95%	97%	
PWM 调光开启(负逻辑)	90%	93%	95%	
迟滞	-	2%	-	

## 认证与标准

安全目录	标准
UL/CUL	UL 8750, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13
FCC Part 15	ANSI C63.4 Class B This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired Operation.
ENEC	EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN IEC 62384
CE	EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN IEC 55015, EN 61547, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13
CCC	GB/T 19510.1, GB/T 19510.213, GB/T 17743, GB 17625.1
KS	KS C 7655

注: (1) 本产品符合 IEC/EN 61347-1(Class II)的相关条例要求,但在通电之后,其外壳上可能存在轻微的允许漏电流。(针对灯具支持 Class II 防护等级的产品)  
(2) 电源满足 EMI 标准,但由于电源作为灯具系统的一部分,需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。

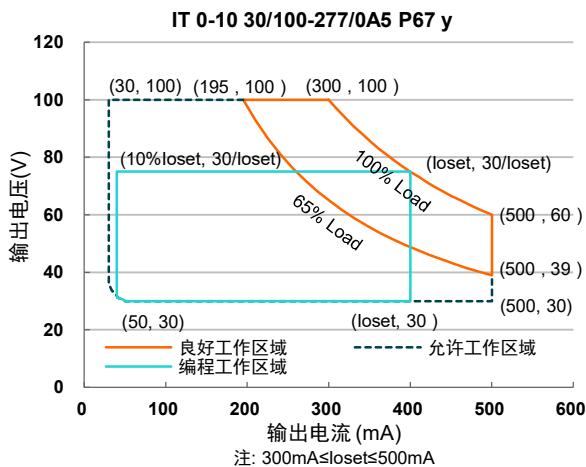
## 隔离等级 (针对灯具支持 Class I 防护等级的产品)

	输入	输出	调光	辅助源	外壳
输入	无	加强绝缘	加强绝缘	加强绝缘	基础绝缘
输出	加强绝缘	无	加强绝缘	加强绝缘	基础绝缘
调光	加强绝缘	加强绝缘	无	无	基础绝缘
辅助源	加强绝缘	加强绝缘	无	无	基础绝缘
外壳	基础绝缘	基础绝缘	基础绝缘	基础绝缘	无

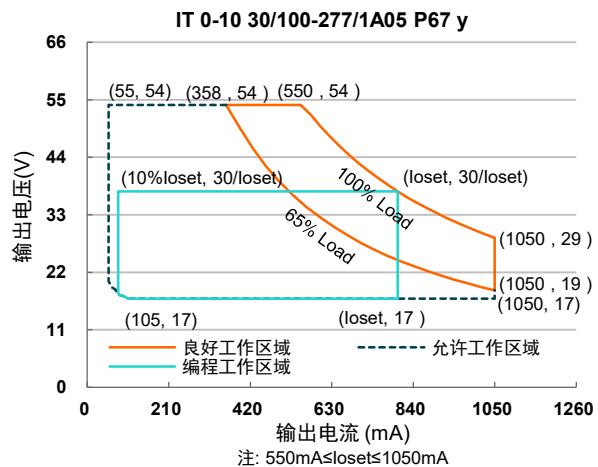
## 隔离等级 (针对灯具支持 Class I/Class II 防护等级的产品)

	输入	输出	调光	辅助源	EQUI
输入	无	加强绝缘	加强绝缘	加强绝缘	加强绝缘
输出	加强绝缘	无	加强绝缘	加强绝缘	加强绝缘
调光	加强绝缘	加强绝缘	无	无	基础绝缘
辅助源	加强绝缘	加强绝缘	无	无	基础绝缘
EQUI	加强绝缘	加强绝缘	基础绝缘	基础绝缘	无

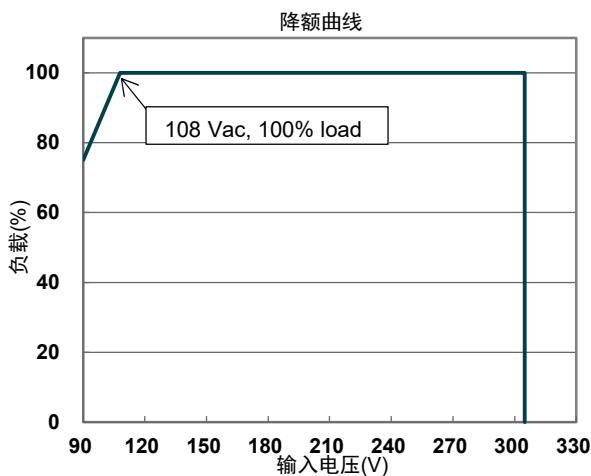
## 工作区域



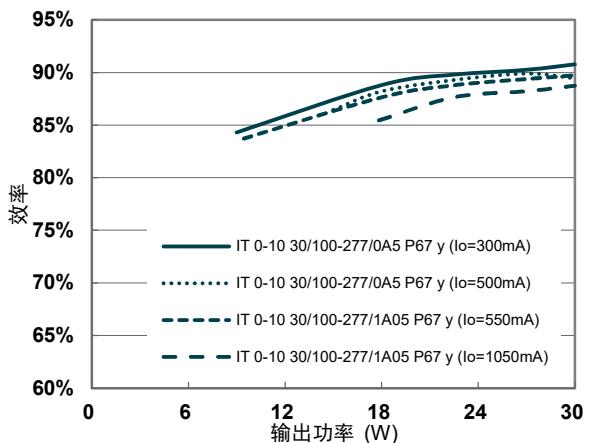
## 工作区域



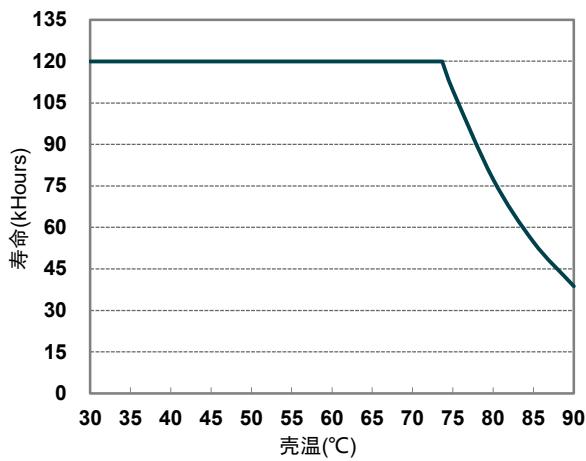
### 降额曲线



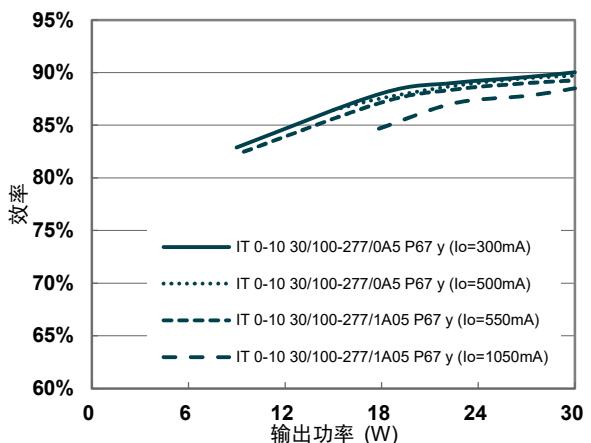
### 效率@230Vac



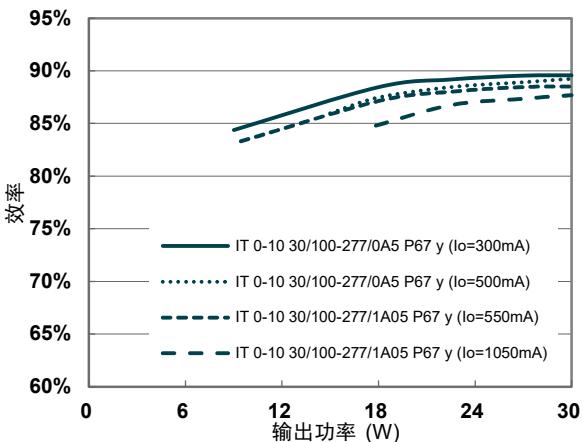
### 寿命对壳温曲线



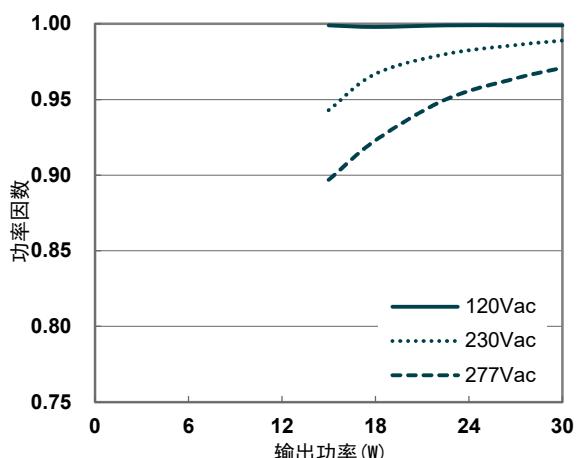
### 效率@277Vac



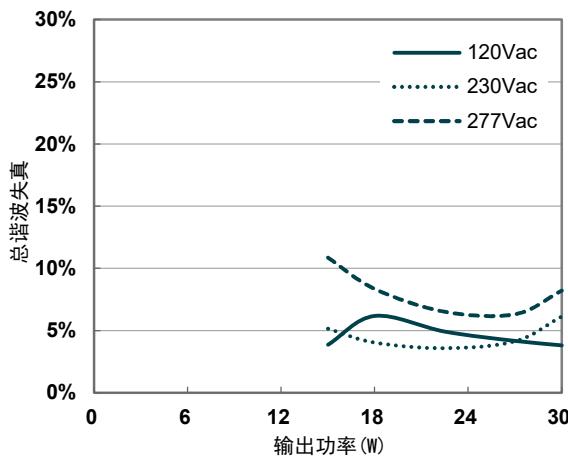
### 效率@120Vac



### 功率因数曲线



## 总谐波失真曲线



## 保护功能

### 过温保护(OTP)

降电流模式，当输出电流降至 20% 时关闭输出。过温解除时，电流自动恢复。

### 驱动器热保护

默认设置：关闭。

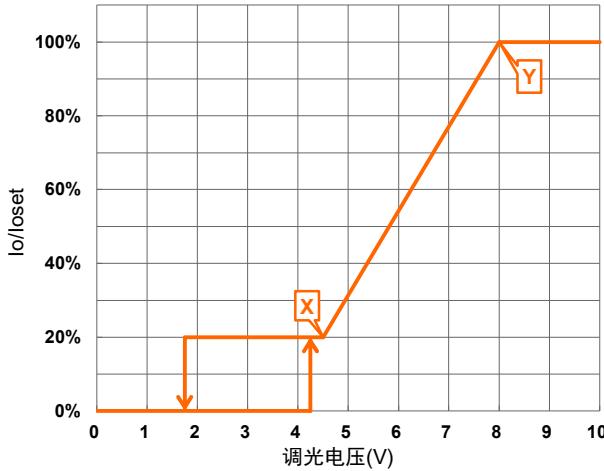
基于对使用寿命的保护：可通过 T4T 激活该保护功能。设置较低的内部温度阈值（温度设置：将温度阈值降低 5°C、10°C、15°C 或 20°C）以激活过热保护功能。

驱动器通过自动降低输出电流来防止短暂过热。

## 调光

### 调光曲线可调

0-10V 调光曲线可通过 T4T 设置对应的调光电压。以 0-10V 正逻辑调光模式为例，以下为调光示意图：



#### 注：

- 不能将调光地线 Dim-连接到输出线 V-或者 V+上，否则驱动器无法正常工作。
- 可用 0-10V 电压信号源或者无源元件，比如稳压管，来替代调光器。
- 当调光电压 X 点小于 Y 点时，调光曲线为正逻辑；当 X 点大于 Y 点时，调光曲线为负逻辑。

### 过压保护(OVP)

输出电压会限制在规定范围内。

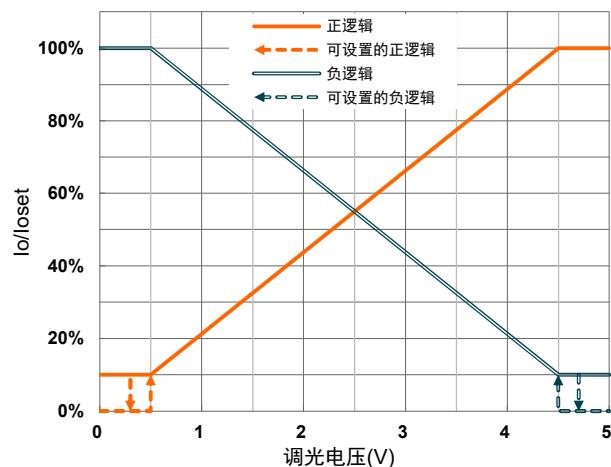
### 短路保护(SCP)

自动恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。

4. 为保证调光精度，建议 X 点和 Y 点的差值大于 4V。

### 1(0)-5V 调光

以下为调光示意图：

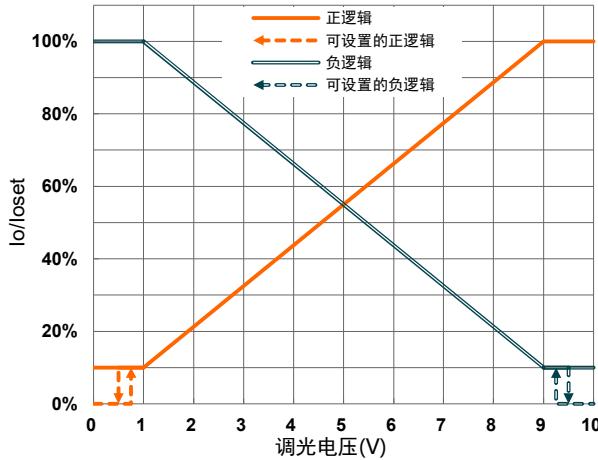


#### 注：

- 不能将调光地线 Dim-连接到输出线 V-或者 V+上，否则驱动器无法正常工作。
- 可用 1-5V 电压信号源或者无源元件，比如稳压管，来替代调光器。

## 1(0)-10V 调光

以下为调光示意图：

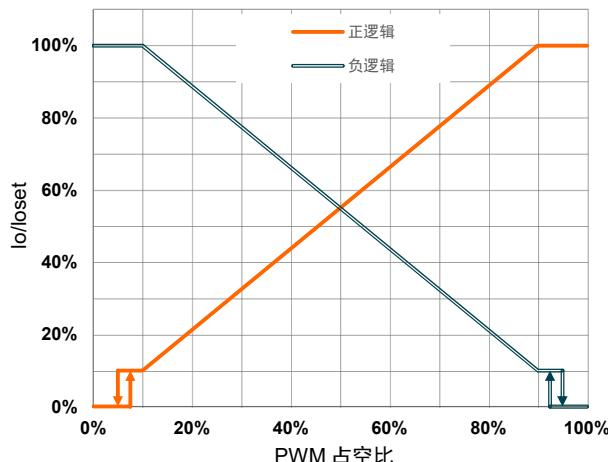


注：

- 不能将调光地线Dim-连接到输出线V-或者V+上，否则驱动器无法正常工作。
- 可用1-10V电压信号源或者无源元件，比如稳压管，来替代调光器。

## PWM 调光

以下为调光示意图：

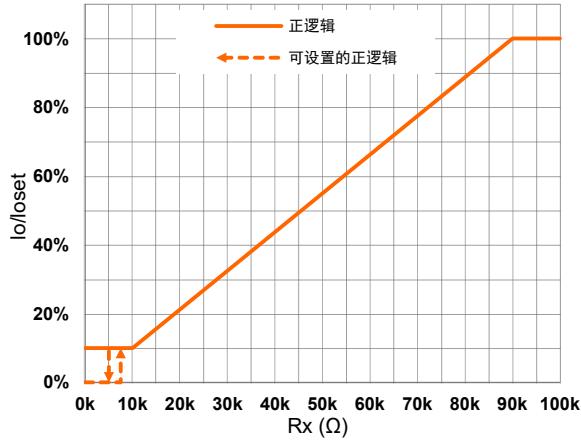


注：

- 不能将调光地线Dim-连接到输出线V-或者V+上，否则驱动器无法正常工作。
- 当调光方式为PWM负逻辑调光，且调光线Dim+悬空时，驱动器将变暗至关断并处于待机状态。

## 电阻调光

以下为调光示意图：



注：

- 不能将调光地线Dim-连接到输出线V-或者V+上，否则驱动器无法正常工作。

## 分时调光(Timer)

分时调光(Timer)包括两种模式，即基于天文时间模式和基于时间间隔模式。

- 基于天文时间模式：** 调光曲线的基准是每年的平均午夜时间，这是通过理论上的日出日落时间精确计算得出的。LED 驱动器严格遵循每日的开启和关闭时间来执行相应的调光配置文件。此外，调光时间表的调整是动态的，会根据实际夜晚时长自动适应，以确保照明效果符合夜间环境需求。
- 基于时间间隔模式：** 参考时间表中定义的调光曲线是以 LED 驱动器的开启时间为参照依据的。
- 外部调光信号优先：** LED 驱动器处于“分时调光(Timer)+外部调光信号优先”模式下，当 DIM+ 和 DIM-端子上加上一个小于 10.5Vdc 的 1(0)-10V 的调光电压，调光模式将自动由“分时调光(Timer)”模式转换为“调光曲线可调”模式；在该状态下，LED 驱动器输出电流按照“1(0)-10V 调光”模式响应。当断开 DIM+ 和 DIM-电路时，LED 驱动器自动切回“分时调光(Timer)”模式。在此过程中，LED 驱动器“分时调光(Timer)”程序会在后台持续正常计时。一旦恢复为“分时调光(Timer)”模式，LED 驱动器将依据“分时调光(Timer)”程序输出对应的电流。

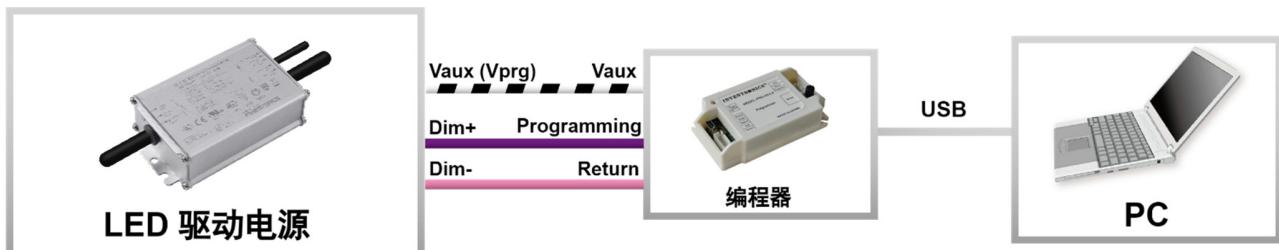
## 恒流明

恒流明功能主要用于维持 LED 的恒流明输出。在整个 LED 的寿命周期内，通过逐渐增加 LED 的驱动电流，以抵消 LED 长期工作造成的光衰，从而保证 LED 恒定的光通量输出。此功能默认关闭。

## 寿命到期预警

寿命到期预警是当 LED 模组达到制造商指定的使用寿命时，为用户提供一种可视化通知并要求对其进行更换的功能。一旦此功能被激活，当每次启动 LED 驱动器时，其输出电流将自动降低（最小输出电流水平）并持续 10 分钟，即通过 LED 模组亮度的变化，起到提示用户的作用。

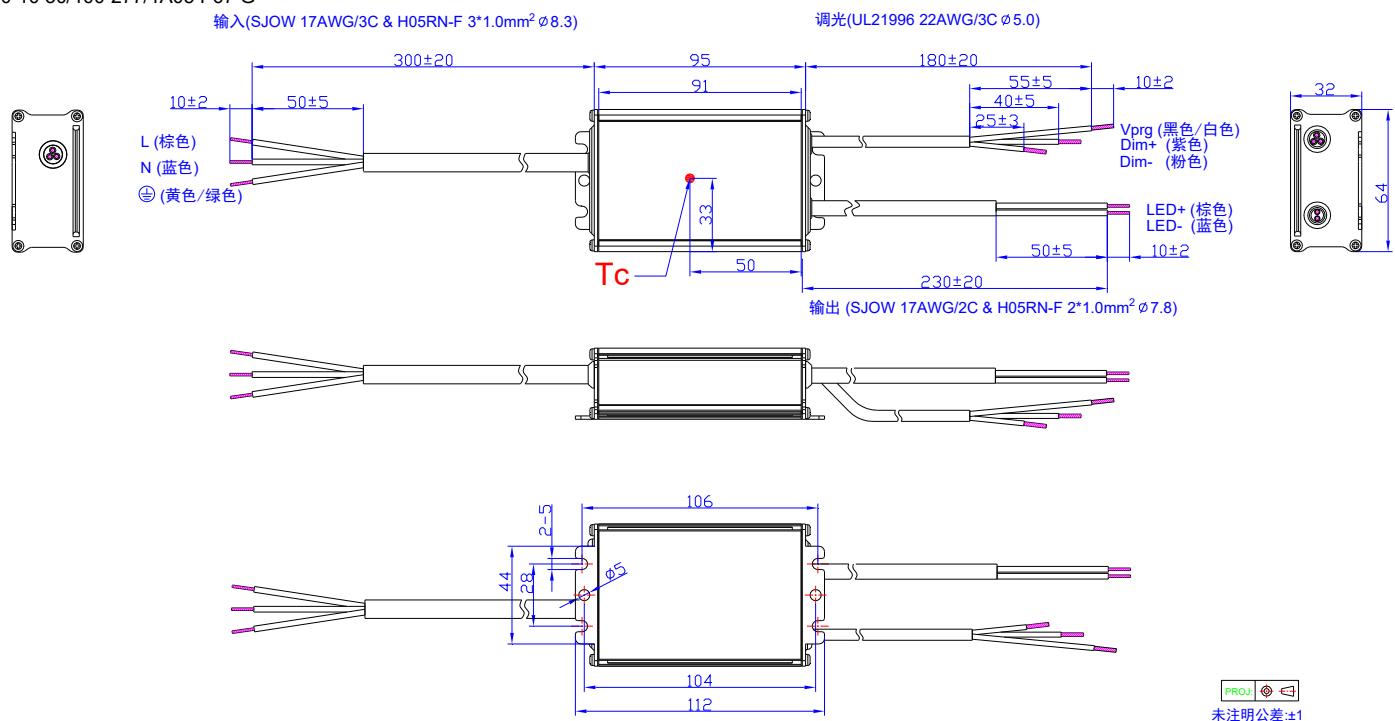
## 编程连接示意图



- 注: (1) 驱动器在编程过程中无需上电。  
(2) 详请参阅 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。  
(3) 支持 [T4T](#) 的功能。

## 机构图

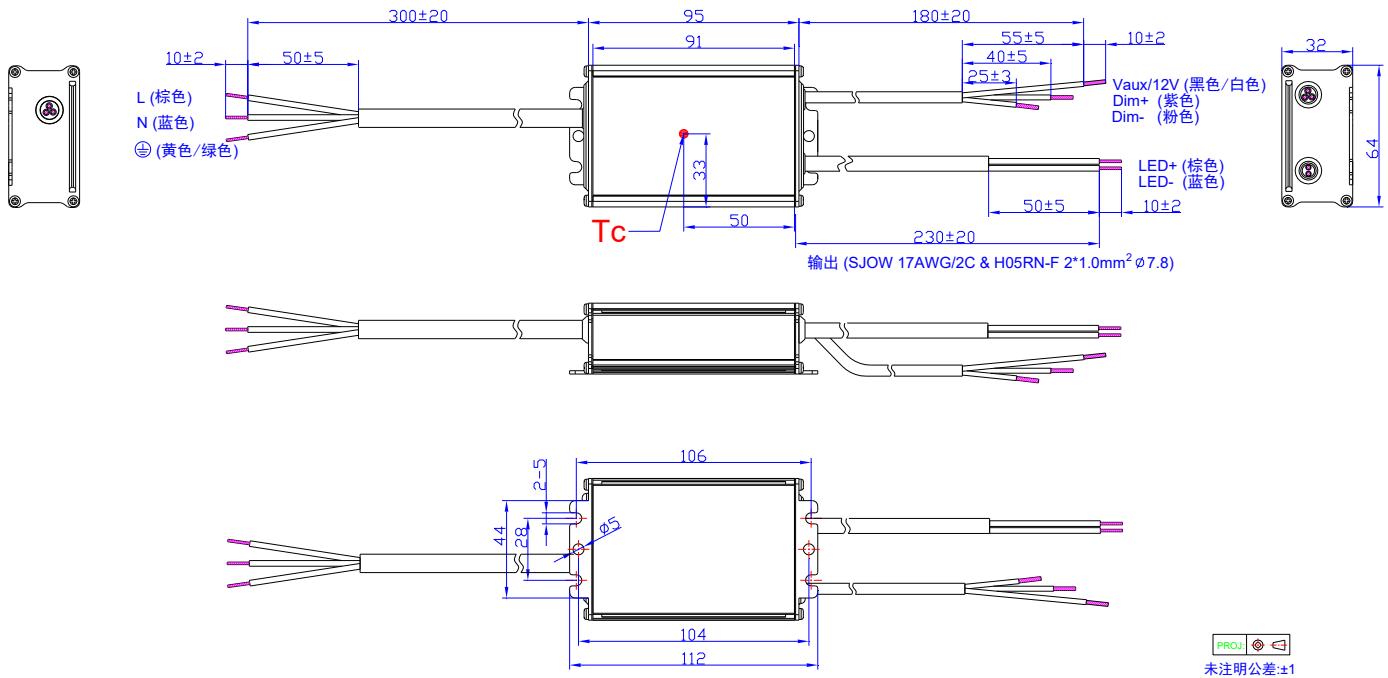
IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 G  
IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 G



IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 G A12  
IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 G A12

输入(SJOW 17AWG/3C & H05RN-F 3\*1.0mm<sup>2</sup> Ø 8.3)

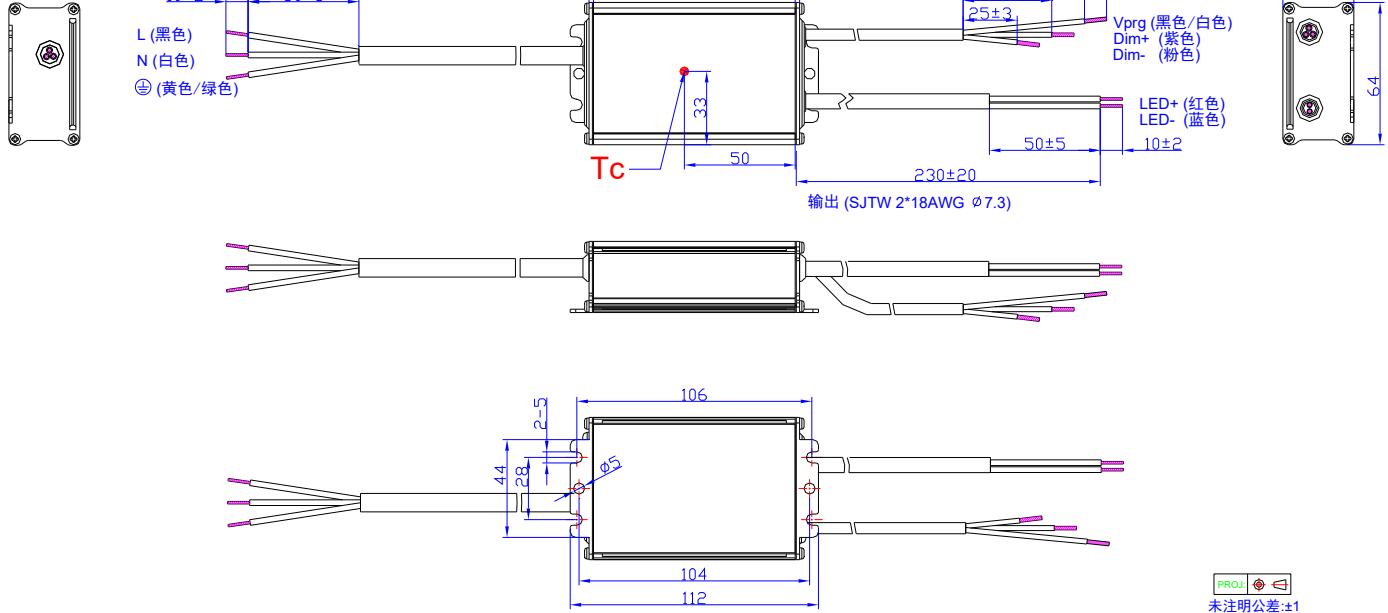
调光(UL21996 22AWG/3C Ø 5.0)



IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 U

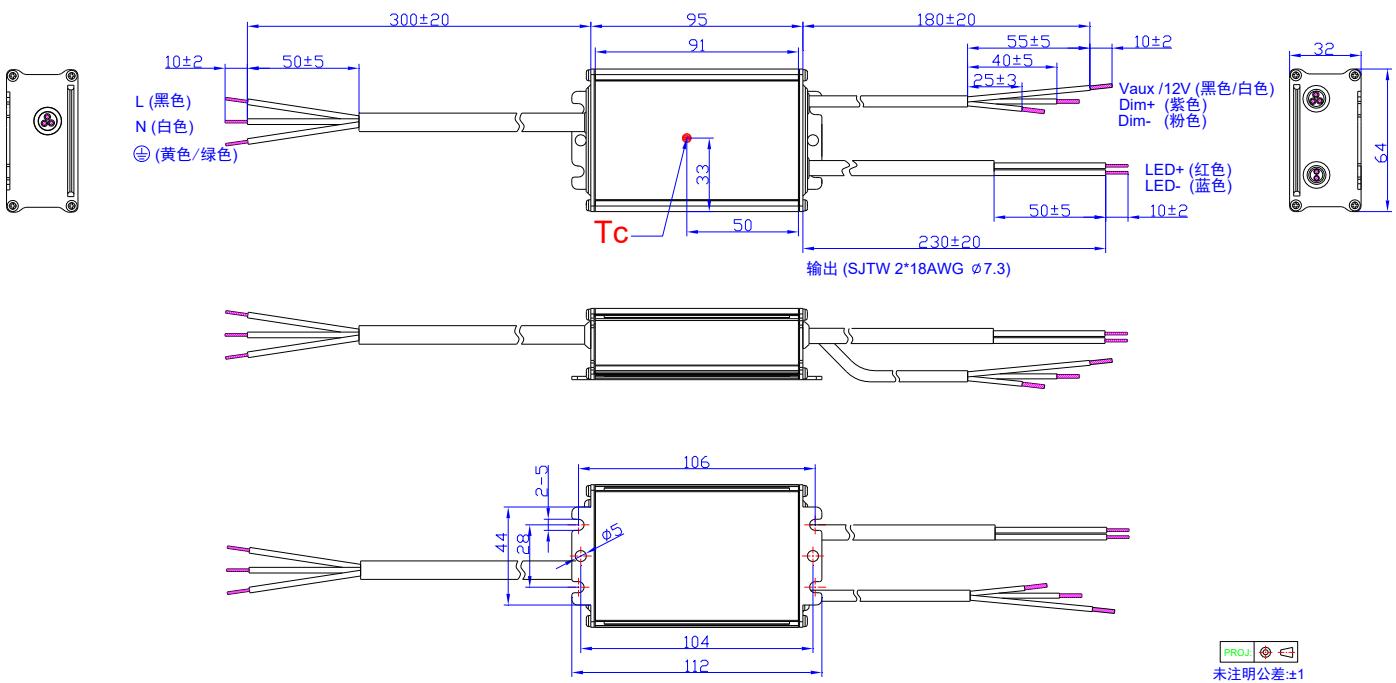
输入(SJTW 3\*18AWG Ø 7.8)

调光(UL21996 22AWG/3C Ø 5.0)



IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 U A12

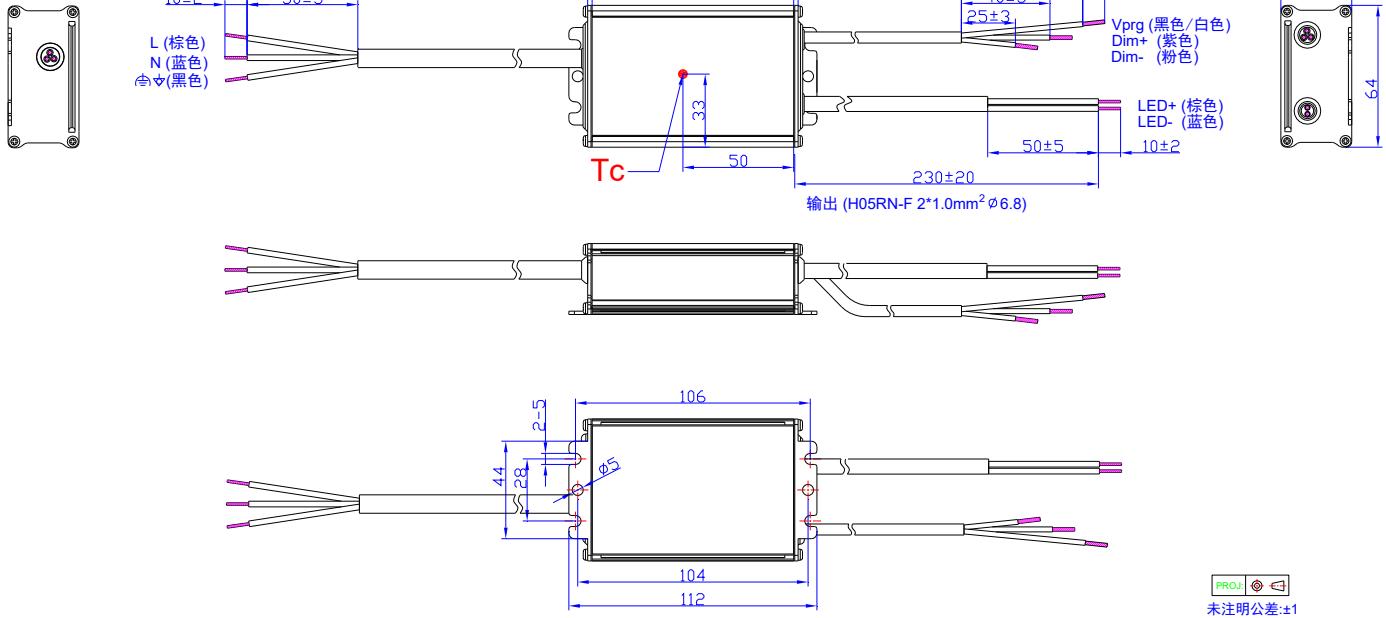
输入(SJTW 3\*18AWG Ø7.8)



IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 E

输入( H05RN-F 3\*1.0mm<sup>2</sup> Ø7.2)

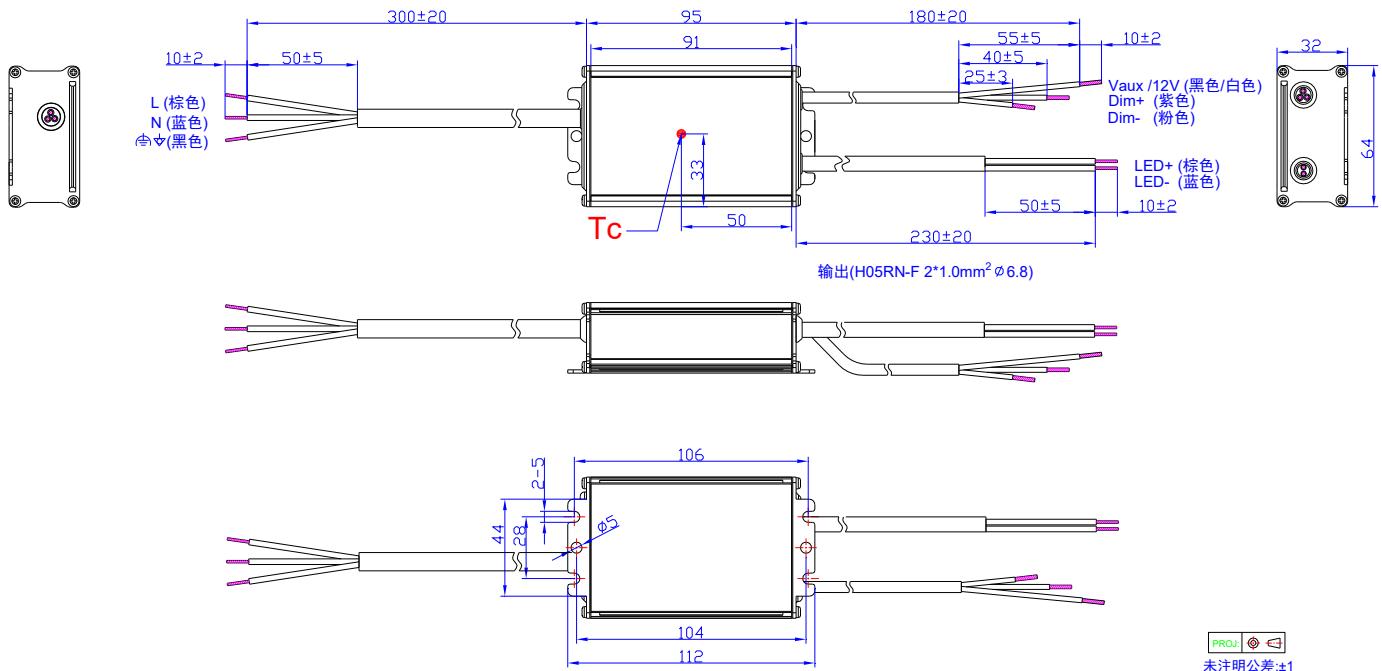
调光(UL21996 22AWG/3C Ø5.0)



IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 E A12

输入(H05RN-F 3\*1.0mm<sup>2</sup> Ø7.2)

调光(UL21996 22AWG/3C Ø5.0)

**环保****RoHS**

我们的产品符合欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其最新修订指令 (EU) 2015/863。

**产品订购概述****订单代码和包装**

订购代码(EAN)	产品名称	标签上的认证	包装单位 (Pcs/箱)	包装箱尺寸 (L × W × H)(mm)
6937186132116	IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 G	UL, CE, ENEC, CCC	48	540 × 355 × 310
6937186132130	IT 0-10 30/100-277/0A5 P67 G A12	UL, CE, ENEC, CCC	48	540 × 355 × 310
6937186132154	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 G	UL, CE, ENEC, CCC	48	540 × 355 × 310
6937186132178	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 G A12	UL, CE, ENEC, CCC	48	540 × 355 × 310
6937186132192	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 U	UL Class P, CE	48	540 × 355 × 310
6937186132215	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 U A12	UL Class P, CE	48	540 × 355 × 310
6937186132314	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 E	ENEC, CE	48	540 × 355 × 310
6937186132338	IT 0-10 30/100-277/1A05 P67 E A12	ENEC, CE	48	540 × 355 × 310